

## Wilo-DrainLift Box



**no** Monterings- og driftsveiledning



## Innholdsfortegnelse

<b>1 Generelt .....</b>	<b>5</b>
1.1 Om denne veiledningen .....	5
1.2 Opphavsrett .....	5
1.3 Forbehold om endring .....	5
1.4 Garanti .....	5
<b>2 Sikkerhet .....</b>	<b>5</b>
2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter .....	5
2.2 Personalets kvalifisering .....	6
2.3 Elektrisk arbeid .....	7
2.4 Overvåkningsinnretninger .....	7
2.5 Transport .....	7
2.6 Monterings-/demonteringsarbeider .....	7
2.7 Under drift .....	7
2.8 Vedlikeholdsoppgaver .....	8
2.9 Operatørens plikter .....	8
<b>3 Innsats/bruk .....</b>	<b>8</b>
3.1 Tiltent bruk .....	8
3.2 Ikke tiltent bruk .....	8
<b>4 Produktbeskrivelse .....</b>	<b>9</b>
4.1 Utførelse .....	9
4.2 Funksjonsmåte .....	10
4.3 Driftsmodi .....	10
4.4 Drift frekvensomformer .....	10
4.5 Typenøkkel .....	10
4.6 Tekniske spesifikasjoner .....	11
4.7 Leveringsomfang .....	11
4.8 Tilbehør .....	11
<b>5 Transport og lagring .....</b>	<b>11</b>
5.1 Levering .....	11
5.2 Transport .....	11
5.3 Oppbevaring .....	12
<b>6 Installasjon og elektrisk tilkobling .....</b>	<b>12</b>
6.1 Personalets kvalifisering .....	12
6.2 Oppstillingstyper .....	12
6.3 Operatørens plikter .....	12
6.4 Montering .....	13
6.5 Elektrisk tilkobling .....	18
<b>7 Oppstart .....</b>	<b>19</b>
7.1 Personalets kvalifisering .....	19
7.2 Operatørens plikter .....	19
7.3 Betjening .....	20
7.4 Bruksgrenser .....	20
7.5 Testkjøring .....	20
7.6 Innstilling av etterløpstid .....	21
<b>8 Drift .....</b>	<b>21</b>
<b>9 Avstengning/demontering .....</b>	<b>21</b>
9.1 Personalets kvalifisering .....	21
9.2 Operatørens plikter .....	21
9.3 Ta ut av drift .....	21
<b>10 Service .....</b>	<b>22</b>
10.1 Personalets kvalifisering .....	22
10.2 Demontering av pumpen til vedlikeholdstiltak .....	22

<b>11 Feil, årsaker og utbedring .....</b>	<b>23</b>
<b>12 Reservedeler .....</b>	<b>24</b>
<b>13 Avfallshåndtering .....</b>	<b>24</b>
13.1 Verneklær .....	24
13.2 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter .....	24

## 1 Generelt

### 1.1 Om denne veiledningen

Monterings- og driftsveiledningen er en fast del av produktet. Les denne veiledningen før alle arbeidsoppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid. Det er en forutsetning for riktig bruk og håndtering av produktet at denne veiledningen overholdes. Følg all informasjon og merking på produktet.

Den originale driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

### 1.2 Opphavsrett

Opphavsretten til denne monterings- og driftsveiledningen forblir hos produsenten. Alle typer innhold skal verken mangfoldiggjøres eller i konkurranseøymed anvendes eller meddeles tredjeparter.

### 1.3 Forbehold om endring

Produsenten forbeholder seg retten til å gjennomføre tekniske endringer på produktet eller enkeltkomponenter. Illustrasjonene som er brukt, kan avvike fra originalen, og tjener som eksemplarisk fremstilling av produktet.

### 1.4 Garanti

Når det gjelder garanti og garantitid er det informasjonen i de aktuelle generelle vilkårene som er gjeldende. Du finner de her: [www.wilo.com/legal](http://www.wilo.com/legal)

Avvik fra disse vilkårene må avtales i en kontrakt og har da forrang.

#### **Garantikrav**

Hvis følgende punkter er overholdt, forplikter produsenten seg til å rette alle kvalitative eller konstruktive mangler:

- Mangler ble meldt skriftlig til produsenten innenfor garantitiden.
- Bruk i henhold til tiltenkt bruk.
- Alle overvåkningsinnretninger er tilkoblet og ble kontrollert før oppstart.

#### **Ansvarsbegrensning**

En ansvarsfraskrivelse utelukker alt ansvar for personskader, materielle eller økonomiske skader. Denne fraskrivelsen inntreffer med en gang ett av de følgende punktene er gjeldende:

- Ikke tilstrekkelig dimensjonering på grunn av mangelfulle eller feil angivelse fra driftsansvarlig eller oppdragsgiver
- Unnlatelse av å overholde monterings- og driftsveiledningen
- Ikke tiltenkt bruk
- Ukorrekt lagring eller transport
- Feil montering eller demontering
- Mangelfullt vedlikehold
- Ikke tillatt reparasjon
- Mangelfullt underlag
- Kjemiske, elektriske eller elektrokjemiske påvirkninger
- Slitasje

## 2 Sikkerhet

Dette kapitlet inneholder grunnleggende instruksjoner, som må følges gjennom de enkelte livsfasene. Unnlatelse av å følge denne driftsveiledningen medfører fare for personer, miljøet og produktet, og fører til tap av alle rettigheter til skadeerstatning. Manglende overholdelse medføre at følgende farer oppstår:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning samt elektromagnetiske felt
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materielle skader
- Svikt av viktige produktfunksjoner

**Følg dessuten anvisninger og sikkerhetsforskrifter i de andre kapitlene!**

### 2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter

I denne monterings- og driftsveiledningen benyttes sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader. Disse sikkerhetsforskriftene framstilles forskjellig:

- Sikkerhetsforskrifter for personskader starter med et signalord, har et aktuelt **symbol foran** og har grå bakgrunn.



#### **FARE**

#### **Faretype og -kilde!**

Virkning av faren og anvisninger for å unngå den.

- Sikkerhetsforskrifter for materielle skader starter med et signalord og vises **uten** symbol.

## FORSIKTIG

### Faretype og -kilde!

Virkning eller informasjon.

#### Signalord

- **FARE!**  
Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes!
- **ADVARSEL!**  
Å ignorere disse forskriftene kan føre til (svært alvorlige) personskader!
- **FORSIKTIG!**  
Å ignorere disse forskriftene kan føre til materielle skader, totalskade kan forekomme.
- **LES DETTE!**  
Nyttig informasjon om håndtering av produktet

#### Symboler

I denne veiledningen brukes følgende symboler:



Fare for elektrisk spenning



Fare pga. eksplosjon



Personlig verneutstyr: Bruk vernehjem



Personlig verneutstyr: Bruk vernesko



Personlig verneutstyr: Bruk vernehansker



Personlig verneutstyr: Bruk vernebriller



Personlig verneutstyr: Bruk vernemaske



Transport med to personer



Nyttig informasjon

#### Tekstuthevinger

- ✓ Forutsetning
- 1. Arbeidstrinn/opptelling
  - ⇒ Instruksjon/anvisning
- Resultat

## 2.2 Personalets kvalifisering

Personalet må:

- Være informert om lokalt gjeldende forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Ha lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.

Personalet må ha følgende kvalifikasjoner:

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festeutstyr for det aktuelle underlaget. Videre må fagfolkene ha opplæring i behandling av plastrør. I tillegg må fagfolkene være informert om gyldige retningslinjer for kloakkløftere.

#### **Definisjon av «elektriker»**

En elektriker er en person med egnet fagutdannelse, kunnskap og erfaring, som kan oppdage **og** unngå farer med elektrisitet.

### **2.3 Elektrisk arbeid**

- En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.
- Ved tilkobling til strømmettet må lokale forskrifter og kravene til det lokale energiforsyningsverket overholdes.
- Før alle arbeider må produktet kobles fra strømmettet og sikres mot uautorisert gjeninnkobling.
- Personalet er informert om utførelse av den elektriske tilkobling og om mulighetene til å koble ut produktet.
- Overhold de tekniske angivelsene i denne monterings- og driftsveiledningen og på typeskiltet.
- Produkt må jordes.
- Styreskap må monteres oversvømmelsessikkert.
- Defekte strømtilførselsledninger må skiftes ut umiddelbart. Ta kontakt med kundeservice.

### **2.4 Overvåkningsinnretninger**

Følgende overvåkningsinnretninger må besørges på monteringsstedet:

#### **Skillebryter**

Størrelsen til skillebryteren må være i henhold til pumpens nominelle strøm. Koblingskarakteristikken skal være i henhold til gruppe B eller C. Følg lokale forskrifter.

#### **Sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD)**

Overhold forskriftene til det lokale energiforsyningsverket! Det anbefales å bruke sikkerhetsbryter for jordfeil.

Hvis personer kan komme i berøring med produktet og ledende væsker, må forbindelsen sikres **med** en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD).

### **2.5 Transport**

- Bruk følgende verneutstyr:
  - Vernesko
  - Vernehjelm (ved bruk av løfteutstyr)
- Hold produktet på beholderen under transport. Trekk aldri i strømtilførselsledningen!
- Fra en vekt på 50 kg skal produktet transporteres av to personer. Vi anbefaler å vanligvis bruke to personer til transport.
- Hvis man bruker løfteutstyr, må du ta hensyn til følgende punkter:
  - Bruk kun lovlig og tillatt festeutstyr.
  - Velg festeutstyr ut fra aktuelle betingelser (vær, festepunkt, last osv.).
  - Fest alltid festeutstyr i festepunktene.
  - Stabiliteten til løfteutstyret må være sikret under bruk.
  - Ved bruk av mobilt løfteutstyr skal en ytterligere person koordinere arbeidet om nødvendig (f.eks. hvis sikten er sperret).
  - Opphold under svevende last for personer er ikke tillatt. **Ikke** beveg last over arbeidsplasser der personer oppholder seg.

### **2.6 Monterings-/demonteringsarbeider**

- Bruk følgende verneutstyr:
  - Vernesko
  - Vernehansker mot kuttskader
  - Vernehjelm (ved bruk av løfteutstyr)
- Overhold lover og forskrifter som gjelder på brukerstedet med hensyn på arbeidssikkerhet og forebygging av ulykker.
- Produktet kobles fra strømmettet og sikres mot uautorisert gjeninnkobling.
- Lukk stengeventilen i innløpet og i trykkledningen.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon i lukkede rom.
- Ved arbeider i sjakter og lukkede rom må en ekstra person være tilgjengelig for sikring.
- Hvis det samles giftige eller kvelende gasser, må det straks settes i verk mottiltak!
- Rengjør produktet grundig utvendig og innvendig.

### **2.7 Under drift**

- Ikke åpne produktet!
- Åpne alle stengeventiler i innløpet og i trykkledningen!
- Sikre at det er tilstrekkelig lufting!

## 2.8 Vedlikeholdsoppgaver

- Operatøren er informert om funksjonsmåten samt mulighetene til å koble ut produktet!
- Bruk følgende verneutstyr:
  - Lukkede vernebriller
  - Vernehansker
- Lukk stengeventilen i innløpet.
- Gjennomfør kun vedlikeholdsarbeider som er beskrevet i denne monterings- og driftsveiledningen.
- Til vedlikehold og reparasjoner skal det kun brukes originaldelar fra produsenten. Bruk av annet enn originaldelar fritar produsenten for alt ansvar.
- Lekkasje av medium må samles opp umiddelbart og avhendes i henhold til gjeldende lokale retningslinjer.

## 2.9 Operatørens plikter

- Monterings- og driftsveiledning på personalets språk skal stilles til rådighet.
- Sikre at personalet har nødvendig utdanning for de angitte arbeidene.
- Nødvendig sikkerhetsutrustning stilles til rådighet, og man må sikre at personalet bruker verneutstyret.
- Monterte sikkerhets- og instruksjonsskilt på produktet må holdes i lesbar stand.
- Varsle personalet om anleggets funksjonsmåte.
- Utelukk farer pga. elektrisk strøm.

Barn og personer under 16 år eller med begrensede fysiske, sensoriske eller åndelige evner har forbud mot å håndtere produktet! En fagmann må holde personer under 18 år under oppsikt!

## 3 Innsats/bruk

### 3.1 Tiltent bruk

- Til tilbakeslagssikker drenering fra utløp i bygningen under selvfallsnivået
  - Installasjon innenfor bygninger (iht. EN 12056 og DIN 1986-100)
  - Transport av kloakk med og uten fekalier (iht. EN 12050-2) fra husholdningsområdet
- For transport av fettholdig kloakk må det være installert en fettutskiller!**

#### Bruksgrenser

Ikke-tillatte driftsmåter og overbelastning fører til overløp gjennom gulvavløpet. Følgende bruksgrenser må overholdes:

- Maks. innløp/t:
  - DrainLift Box 32/8: 1300 l
  - DrainLift Box 32/11: 1200 l
  - DrainLift Box 40/10: 870 l
  - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
  - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
  - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
  - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
  - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
  - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Maks. tillatt trykk i trykkledningen: 1,7 bar
- Maks. grunnvannstrykk: 0,4 bar (4 mWs over tankens bunn)
- Medietemperatur:
  - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, maks. medietemperatur for 3 min: 60 °C
  - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Omgivelsestemperatur: 3...40 °C

### 3.2 Ikke tiltent bruk



#### FARE

#### Eksplasjon ved transport av eksplosive medier!

Transport av lett antennelige og eksplosive medier (bensin, parafin osv.) i ren form er strengt forbudt. Livsfare pga. eksplosjon! Heveanlegget er ikke konstruert for disse mediene.

Følgende medier skal **ikke** føres inn i anlegget:

- Kloakk med fekalier (iht. EN 12050-1)
- Kloakk fra dreneringsenheter som ligger over selvfallsnivå, og som kan dreneres i fritt fall (i henhold til EN 12056-1).

- Grus, aske, søppel, glass, sand, gips, sement, kalk, mørtel, fiberstoff, tekstiler, papirhåndklær, fuktete kluter (ullkluter, fuktet toalettpapir), bleier, papp, grovt papir, plast, asfalt, kjøkkenavfall, fett, oljer
- Slakteavfall, dyreskrotter eller avfall fra feavl (gjødselvann)
- Giftige, aggressive eller etsende medier som tungmetaller, biocider, plantevernmidler, syrer, lut, salter, svømmebassengvann (i Tyskland iht. DIN 1986-3)
- Rengjørings-, desinfiserings-, skylle- og vaskemidler i overdoserte mengder eller med uforholdsmessig stor skumdannelse
- Drikkevann

Tiltenkt bruk betyr også at denne veiledningen overholdes. All annen bruk gjelder som ikke tiltenkt bruk.

## 4 Produktbeskrivelse

### 4.1 Utførelse

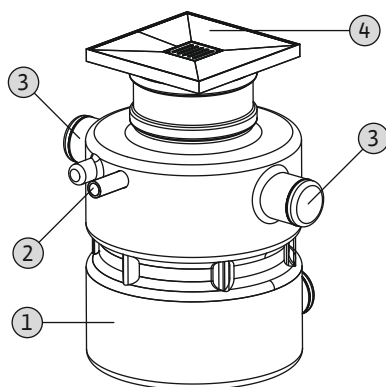


Fig. 1: Oversikt

#### 4.1.1 Samlebeholder

Tilkoblingsklart og helautomatisk arbeidende kloakkløftere for nedfelt installasjon i bygninger.

1	Tank
2	Trykktilkobling
3	Innløps- og luftetilkobling
4	Høydejusterbart lokk med gulvavløp

Gass- og vanntett samlebeholder i kunststoff med avleiringsfritt innside. De to innløpstilkoblingene DN 100 er flyttet 180°. Den frie innløpstilkoblingen brukes til lufting og for å føre ut strømtilførselsledningene. Trykktilkoblingen er montert på siden mot innløpstilkoblingene. Samlebeholderen er utstyrt med en inspeksjonsåpning i lokket som muliggjør enkelt vedlikehold av anlegget.

#### 4.1.2 Pumper som brukes

Kloakkløfteren er utstyrt med de følgende nedsenkbare motorpumper for avløp, avhengig av type:

- Box 32/8: TMW 32/8
- Box 32/11: TMW 32/11
- Box 32/11HD: TMW 32/11HD
- Box 40/10: TC 40/10

De senkbare pumpene er forhåndsinstallert i samlebeholderen inkludert røropplegg og tilbakeslagsventil.

##### **Drain TMW 32**

Nedsenkbar motorpumpe for avløp i vekselstrømsutførelse med mantelstrømkjøling og innebygd termisk overbelastningsvern med automatisk omstart. Tetningen på mediesiden er i form av en mekanisk tetning, på motorsiden i form av en simmerring. En standard twister-funksjon sørger for stadig oppvirvling i pumpens sugeområde og forhindrer dermed at bunnfall synker ned og setter seg fast. Slik får man en ren pumpekum og redusert luktdannelse.

I HD-utførelsen er motorhuset og akselen laget i høyverdig rustfritt stål (1.4404).

##### **Drain TC 40**

Nedsenkbar motorpumpe for avløp i vekselstrømsutførelse med motor fylt med olje og innebygd termisk overbelastningsvern med automatisk omstart. Tetningen på mediesiden er i form av en mekanisk tetning, på motorsiden i form av en simmerring.

#### 4.1.3 Nivåstyring

Nivåstyringen skjer ved hjelp av en flottørbryter. Ved utførelsen uten styreskap brukes flottørbryteren til den nedsenkbare motorpumpen for avløp. Koblingsnivået «Pumpe PÅ/AV» bestemmes av kabellengden til den innebygde flottørbryteren.

Ved utførelsen med styreskap er det montert en separat flottørbryter i beholderen. Koblingspunktet «Pumpe PÅ» forhåndsinnstilles av kabellengden til flottørbryteren. Koblingspunktet for «Pumpe AV» defineres ved bruk av en innstilt etterløpstid i styreskapet. I tillegg kan man installere en ytterligere flottørbryter for alarm for høyt nivå.

#### 4.1.4 Styreskap

I utførelsen «DS» følger det med et styreskap. Styreskapet er forhåndsinnstilt og overtar styringen til de to nedsenkbare motorpumpene for avløp. Styreskapet kan også brukes for å opprette en samlefeilmelding (SSM). Se den medfølgende Monterings- og driftsveiledningen for mer informasjon om styreskapet.

#### 4.2 Funksjonsmåte

##### **Enkeltpumpeanlegg: Wilo-DrainLift Box...**

Kloakk som utvikles, ledes via innløpsrøret inn i samlebeholderen og samles opp der. Når vannivået når innkoblingsnivået, kobles pumpen inn via den monterte flottørbryteren, og den oppsamlede kloakken transporteres inn i den tilkoblede trykkledning. Når utkoblingsnivået nås, kobles pumpen ut umiddelbart.

##### **Dobbelpumpeanlegg: Wilo-DrainLift Box... D (hoved-/reservepumpe)**

Kloakk som utvikles, ledes via innløpsrøret inn i samlebeholderen og samles opp der. Når vannivået når innkoblingsnivået, kobles pumpen inn via den monterte flottørbryteren, og den oppsamlede kloakken transporteres inn i den tilkoblede trykkledning. Når utkoblingsnivået nås, kobles pumpen ut umiddelbart. Hvis hovedpumpen er defekt, utfører reservepumpen pumpingen.

##### **Dobbelpumpeanlegg: Wilo-DrainLift Box... DS (alternerende drift)**

Kloakk som utvikles, ledes via innløpsrøret inn i samlebeholderen og samles opp der. Når vannivået når innkoblingsnivået, kobles pumpen inn via en flottørbryter, og den oppsamlede kloakken transporteres inn i den tilkoblede trykkledning. Når utkoblingsnivået nås, kobles pumpen ut etter den innstilte etterløpstiden. Etter hver pumpeprosess skjer et pumpeskifte. Hvis en av pumpene er defekt, startes automatisk den andre pumpen.

For ytterligere driftssikkerhet kan man montere en ekstra flottørbryter i tanken. Med denne flottørbryteren kan man definere et oversvømmelsesnivå. Når oversvømmelsesnivået nås, skjer følgende:

- En akustisk og optisk advarsel på styreskapet.
- Tvangskjøring av begge pumpene.
- Aktivering av samlefeilmelding.

Når høyvannsnivået underskrides, slås reservepumpen av etter at etterløpstiden er utløpt – varselmeldingen kvitteres automatisk. Hovedpumpen drives videre i vanlig pumpesyklus.

#### 4.3 Driftsmodi

##### **Driftstype S3: Utkoblingsdrift**

Denne driftstypen beskriver en driftssyklus til forholdet mellom driftstid og stillstand. Den angitte verdien (f.eks. S3 25 %) gjelder her driftstiden. Driftssyklusen har en tidsvarighet på 10 min.

Angis det her to verdier (f.eks. S3 25 %/120 s), gjelder den første verdien driftstiden. Den andre verdien angir maksimaltiden til driftssyklusen.

**Anlegget er ikke konstruert for permanent drift! Den angitte maksimale væskestrømmen gjelder for utkoblingsdrift iht. EN 60034-1!**

#### 4.4 Drift frekvensomformer

Drift på frekvensomformer er ikke tillatt.

#### 4.5 Typenøkkel

Eksempel: DrainLift Box 32/8 DS	
Boks	Kloakkløftere for kloakk uten fekalier
32	Nominell diameter trykktilkobling i mm
8	Maks. løftehøyde i m
D	Utførelse av kloakkløftere: Uten = enkeltpumpeanlegg D = dobbelpumpeanlegg

**Eksempel: DrainLift Box 32/8 DS**

S Styring:  
Uten = montert flottørbryter  
S = styreskap

**4.6 Tekniske spesifikasjoner**

Oversikt over tekniske data for de ulike utførelsene.

Type	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Nettilkobling	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Effektforbruk [P <sub>1</sub> ]	450 W			750 W			940 W		
Nominell effekt [P <sub>2</sub> ]	370 W			550 W			600 W		
Maks. løftehøyde	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	10,5 m	10,5 m	10,5 m
Maks. væskestrøm	8,5 m <sup>3</sup> /t	8 m <sup>3</sup> /t	8 m <sup>3</sup> /t	11,5 m <sup>3</sup> /t	11 m <sup>3</sup> /t	11 m <sup>3</sup> /t	14,5 m <sup>3</sup> /t	13,5 m <sup>3</sup> /t	13,5 m <sup>3</sup> /t
Innkoblingstype	direkte			direkte			direkte		
Driftsmodus	S3 25 %	S3 25 %	S3 50%	S3 25 %	S3 25 %	S3 50%	S3 25 %	S3 25 %	S3 50%
Medietemperatur	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Maks. medietemperatur for 3 min	60 °C			60 °C			-		
Omgivelsestemperatur	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Kulegjennomgang	10 mm			10 mm			24 mm		
Bruttovolum	113 l			113 l			113 l		
Koblingsvolum	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	31 l	29 l	27 l	29 l
Kabellengde til støpsel	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Kabellengde til styreskapet	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Støpsel	Jordet støpsel			Jordet støpsel			Jordet støpsel		
Tryktilkobling	40 mm			40 mm			40 mm		
Innløpstilkobling	DN 100			DN 100			DN 100		
Luftetilkobling	DN 100			DN 100			DN 100		
Vekt	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg

**4.7 Leveringsomfang**

- Kloakkløftere med kompletter rørnett, tilbakeslagsventil og formontert pumpe
- Utførelse «DS» inkl. styreskap
- Tankdeksel med flisrammer og gulvavløp
- Råbyggdeksel
- O-ring for tetning av tankdeksel og vannlås
- Trykkslange (Innvendig diameter: 40 mm, inkl. slangeklemmer)
- Monterings- og driftsveiledning

**4.8 Tilbehør**

- Mansjett til tetning av installasjonen mot at grunnvann trenger inn i bygningen. Installer mansjett når vanntett betong (hvit tank) støpes!
- Alarmenheter
- Modifiseringssett «DS»: Styreskap, flottørbryter og festeutstyr (kun for utførelse «D»)

**5 Transport og lagring****5.1 Levering**

Etter mottak av sendingen må sendingen umiddelbart kontrolleres for mangler (skader, fullstendighet). Eventuelle mangler må oppgis på fraktpapirene! Videre må manglene allerede på mottaksdagen angis til transportselskapet eller produsenten. Krav som fremmes senere kan ikke lenger gjøres gjeldende.

## 5.2 Transport



### ADVARSEL

#### Hode- og fotskader ved manglende verneutstyr!

Under arbeidet er det fare for (alvorlige) personskader. Bruk følgende verneutstyr:

- Vernesko
- Hvis det brukes løfteutstyr, må man også bruke vernehjelm!

- Ved transport skal produktet holdes i tanken, trekk aldri i strømtilførselsledningen!
- Fra en vekt på 50 kg skal transporten utføres av to personer. Vi anbefaler å vanligvis bruke to personer til transport.
- Hvis man bruker løfteutstyr, må du ta hensyn til følgende punkter:
  - Bruk lovlig og tillatt festeutstyr.
  - Velg festeutstyr ut fra aktuelle betingelser (vær, festepunkt, last osv.).
  - Fest alltid festeutstyr i festepunktene (bæregrep eller løfteøyere).
  - Stabiliteten til løfteutstyret må være sikret under bruk.
  - Ved bruk av mobilt løfteutstyr skal en ytterligere person koordinere arbeidet om nødvendig (f.eks. hvis sikten er sperret).
  - Opphold under svevende last for personer er ikke tillatt. **Ikke** beveg last over arbeidsplasser der personer oppholder seg.

## 5.3 Oppbevaring

### FORSIKTIG

#### Totalskade ved fuktighetsinntrenging

Fuktighetsinntrenging i strømtilførselsledningen skader strømtilførselsledningen og pumpen! Enden på strømtilførselsledningen skal ikke dykkes ned i væske, og skal være tett lukket under lagring.

- Sett heveanlegget sikkert på et fast underlag og sikre det så det ikke kan velte eller skli!
- Maks. lagringstemperatur er  $-15...+60\text{ °C}$  ved maks. relativ luftfuktighet på 90 %, ikke-kondenserende. Vi anbefaler frostsikker oppbevaring ved en temperatur mellom  $5...25\text{ °C}$ , og med en relativ luftfuktighet på 40...50 %.
- Tøm samlebeholderen fullstendig.
- Vikle strømtilførselsledninger i en bunt og fest på pumpen.
- Tett endene av strømtilførselsledningene slik at det ikke kan trenge inn fuktighet.
- Demonter styreskap og lagre dem i henhold til produsentens instruksjoner.
- Lukk alle åpne stusser. Fest sjaktdekselet og lukk gulvavløpet.
- Heveanlegget må ikke lagres i rom der det utføres sveisearbeider. Gassene eller strålingen som oppstår, kan angripe elastomerdelene.
- Heveanlegget må beskyttes mot direkte sollys og varme. Ekstrem varme kan føre til skade på beholderen og den monterte pumpen!
- Elastomerdelene blir av naturlige årsaker sprø etterhvert. Ved en lagring på mer enn 6 måneder, kontakt kundeservice.

## 6 Installasjon og elektrisk tilkobling

### 6.1 Personalets kvalifisering

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festeutstyr for det aktuelle underlaget. Videre må fagfolkene ha opplæring i behandling av plastrør. I tillegg må fagfolkene være informert om gyldige retningslinjer for kloakkløftere.

### 6.2 Oppstillingstyper

- Nedfelt installasjon innenfor bygningen
- De følgende oppstillingstyper er **ikke** tillatt:
  - Gulvmontert installasjon
  - Utenfor bygning

### 6.3 Operatørens plikter

- Følg gjeldende lokale forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Nødvendig verneutstyr må være tilgjengelig og påse at personalet bruker verneutstyret.
- Ved bruk av løfteutstyr må alle forskrifter for arbeid med tung last og under hengende last overholdes.

- For at heveanlegget inkl. transportenheten skal kunne leveres uten problemer, må driftsrommet ha fri tilgang. Veien til driftsrommet må ha nok plass, og eventuell heis må ha tilstrekkelig bærekapasitet.
- Utfør installasjonen iht. de lokale gyldige forskriftene (DIN 1986–100, EN 12056).
- For riktig installasjon og funksjon av heveanlegget, må rørledningene legges og forberedes iht. planleggingsdokumentene.
- Nettilkobling må monteres oversvømmelsessikkert.

## 6.4 Montering



### ADVARSEL

#### Hånd- og fotskader ved manglende verneutstyr!

Under arbeidet er det fare for (alvorlige) personskader. Bruk følgende verneutstyr:

- Vernehansker
- Vernesko



### FORSIKTIG

#### Materielle skader grunnet feil transport!

Transport og plassering av heveanlegget er ikke mulig for én person. Det er fare for materiell skade på heveanlegget! Heveanlegget skal alltid transporteres og settes på oppstillingsstedet av to personer.

- Klargjøre driftsrom/oppstillingssted:
  - Rent, rengjort for grove faste stoffer
  - Tørr
  - Frostfri
  - Tilstrekkelig belysning
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon av driftsrommet.
- For vedlikeholdsarbeid skal et fritt område på min. 60 cm rundt gulvavløpet sikres.
- Utstyrt med trekksnor i rør for installasjon av strømtilførselsledninger.
- Strømtilførselsledning må legges forskriftsmessig. Strømtilførselsledningene skal ikke legges slik at de utgjør fare (snublefare, skade under drift). Sjekk kabeltverrsnitt og kabellengde, om strømtilførselsledningene er egnet for valgt forleggingsmåte.
- Det monterte styreskapet (utførelse «DS») er ikke oversvømmelsessikkert. Styreskapet må installeres høyt nok. Vær oppmerksom på at det skal kunne betjenes uten problemer!
- Ved transport skal heveanlegget holdes i innløpsstussene, trekk aldri i strømtilførselsledningen! Må transporteres av to personer.

### 6.4.1 Informasjon om røropplegg

Røropplegget utsettes for ulike trykk under drift. I tillegg kan det oppstå trykktopper (f.eks. ved lukking av tilbakeslagsventilen), og de kan, avhengig av driftsforholdene, være mange ganger sterkere enn transporttrykket. Disse ulike trykkene belaster rørledningene og rørforbindelsene. For å kunne garantere sikker og feilfri drift, må følgende parametere kontrolleres og utformes i henhold til kravene for rørledningene og rørforbindelsene:

- Trykkbestandighet av røropplegget og rørforbindelsene
- Strekkstyrke av rørforbindelser (= forbindelse med lukkekraft i langsgående retning)  
Videre må følgende punkter følges:
  - Rørledningene må være selvbærende.
  - Rørledningene må kobles til spennings- og vibrasjonsfritt.
  - Ingen trykk- eller trekraft skal påvirke heveanlegget.
  - For at sugeledningen skal kunne kjøres tom selv, må rørledningen legges med et fall til heveanlegget.
  - Ikke monter forsnevringer/reduksjoner!
  - I innløpet og trykkørledningen på monteringsstedet skal det være en stengeventil til stede!

### 6.4.2 Arbeidstrinn

Heveanleggets monteres ved å utføre følgende operasjoner:

- Forberedende arbeider.
  - Grav en grop.
  - Forbered heveanlegget til installasjon.
  - Installer heveanlegget.
- Legg strømtilførselsledninger, koble til rørledninger, fyll opp gropen.

### 6.4.3 Forberedende arbeider

- Installer lokk og gjenopprett underlaget.
- Avsluttende arbeider.

- Pak ut heveanlegget og fjern transportsikringene.
- Kontroller leveringsomfanget.
- Kontroller at alle komponentene er i feilfri tilstand.

**FORSIKTIG! Defekte komponenter skal ikke installeres! Defekte komponenter kan føre til at anlegget slutter å fungere!**

- Legg tilbehør til siden og oppbevar det til senere bruk.
- Velg oppstillingssted.

**FORSIKTIG! Ikke monter heveanlegget på torvholdig jord! Torvholdig jord kan ødelegge tanken!**

#### 6.4.4 Grav en grop

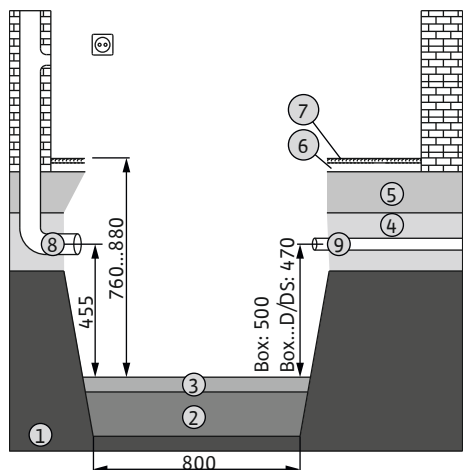


Fig. 2: Grav en grop

1	Bakke
2	Fundamentlag
3	Utjevningslag
4	Fyllmateriale
5	Betonglag
6	Avrettingsmasse
7	Flislagt gulv
8	Lufting/kabelrør
9	Trykkrøledning

✓ Forberedende arbeider er fullførte.

1. Grop graves ut i samsvar med følgende punkter:

- ⇒ Sjakthøyde
- ⇒ Tilkoblingenes posisjon
- ⇒ Fundamentlag ca. 200 mm
- ⇒ Utjevningslag ca. 100 mm
- ⇒ Maks. høydeutjevning for lokk.

2. Legg fundamentlag av bærekraftig mineralblanding på fagmessig måte og komprimer (Dpr 97 %).

3. Legg et tykt utjevningslag av sand, og plan det ut.

4. Forberede rørledninger på monteringsstedet.

### 6.4.5 Forberede heveanlegget til installasjon

Utfør følgende arbeid før installasjon av heveanlegget:

- Kontroller pumpeposisjonen.
- Kontroller nivåstyring.
- Åpne tilkoblingsstuss.
- Installere tilbehør:
  - Miniflottørbryter
  - For alarm for høyt nivå må man installere en ytterligere miniflottørbryter.
- Mansjett

**LES DETTE! Når vanntett betong (hvit tank) støpes, må en ekstra mansjett (tilgjengelig som tilbehør) på tankens hals!**

#### Kontroller pumpeposisjon

Pumpene er montert og kablet fra fabrikken. Transport kan gjøre at pumpene roteres, noe som fører til at flottørbryterens feilfrie funksjon reduseres. Derfor må riktig posisjon av pumpene kontrolleres før installasjon, og eventuelt korrigeres iht. illustrasjonene.

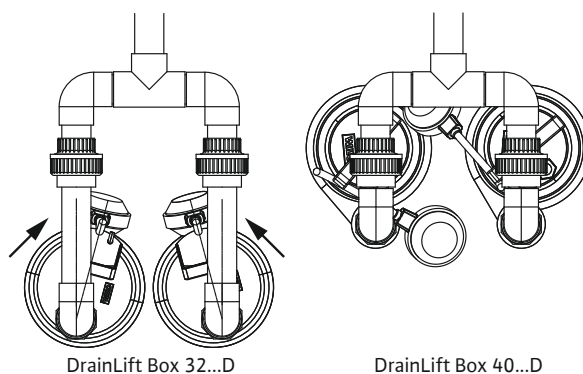


Fig. 3: Pumpenes posisjon, uten styreskap

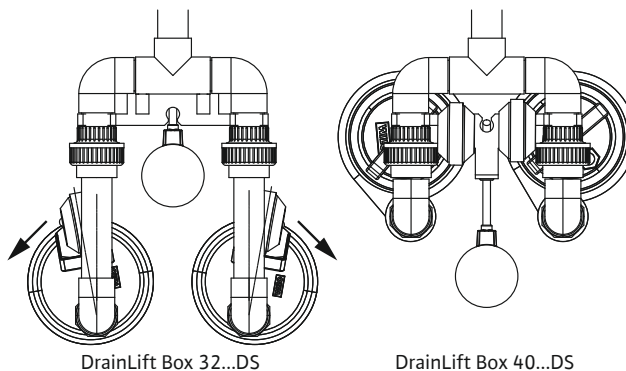


Fig. 4: Pumpenes posisjon, med styreskap

#### Kontroller innstillingen av nivåstyringen

#### FORSIKTIG

#### Feilfunksjon grunnet feil justering av flottørbryter!

For feilfri funksjon må flottørbryteren ha nok plass til å flyte og legges flatt på vannoverflaten. Derfor må riktig justering av pumper og flottørrel sikres!

Nivåstyringen er montert og innstilt fra fabrikken. Transporten kan føre til at nivåstyringen sklir ut av fikseringen og føre til en feilfunksjon av heveanlegget. Derfor må festet og kabellengden til flottørbryteren kontrolleres før installasjon og eventuelt justeres.

- Enkel- og dobbelpumpeanlegg **uten** styreskap  
Nivåregistreringen skjer ved hjelp av pumpens monterte flottørbryter. Flottørbryterkabelen festes på pumpens kabelklemme. Kabellengden definerer koblingsnivået. **LES DETTE! Ved Wilo-DrainLift Box 40... skal flottørbryterkabelen alltid festes på den nedre kabelklemmen!**

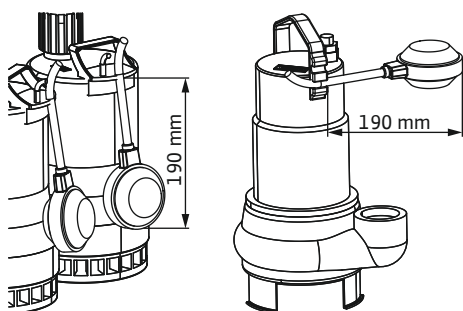


Fig. 5: Feste og innstilling av flottørbryter, uten styreskap

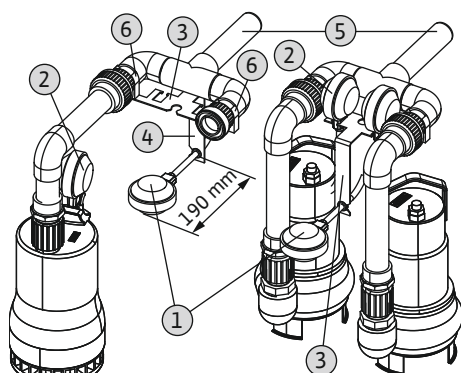


Fig. 6: Feste og innstilling av flottørbryter, med styreskap

#### ▪ Dobbeltpumpeanlegg med styreskap

1	Flottørbryter for nivåstyring
2	Påmontert flottørbryter, fiksert i posisjon «PÅ»
3	Flottørbryterbærer
4	Festepunkt flottørbryterkabel
5	Trykkrør
6	Feste flottørbryterbærer

Nivåregistreringen skjer ved hjelp av en separat flottørbryter. Flottørbryteren er festet på flottørbryterbæreren. Flottørbryterkabelen festes på flottørbryterbærerens tverrstag. Pumpens monterte flottørbryter må være fiksert i posisjon «PÅ»:

▪ **Wilo-DrainLift Box 32/... DS:** Flottørbryteren er fiksert på pumpens kabelklemme. Flottørbryterbæreren er montert til røropplegget!

▪ **Wilo-DrainLift Box 40/... DS:** Flottørbryteren er heftet inn i flottørbryterbæreren. Flottørbryterbæreren er montert til midten av tanken!

**LES DETTE! For at flottørbryteren skal kunne fungere feilfritt, må flottøren flyte opp i retning av midten av tanken. Vært oppmerksom på riktig plassering av flottørbryterbæreren!**

#### Åpne tilkoblingsstuss

Åpne følgende tilkoblingsstuss:

- Innløp: DN 100
- Lufting: DN 100

1. Sag opp stussen ca. 15 mm fra utsiden med en sag.
  2. Jevn ut tilkoblingsstuss.
- Tilkoblingsstuss åpnet.

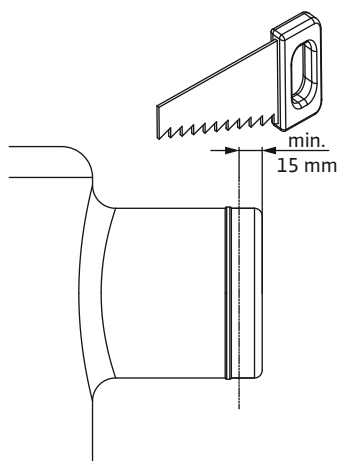


Fig. 7: Forberede tilkoblinger

#### Installer miniflottørbryter for alarm for høyt nivå (kun utførelse «DS»)

For bruk av alarm for høyt nivå må man installere en ytterligere miniflottørbryter. Miniflottørbryteren er tilgjengelig som tilbehør.

1	Flottørbryterbærer
2	Flottørbryter for nivåstyring
3	Miniflottørbryter for alarm for høyt nivå
4	Trykkrør
5	Feste flottørbryterkabel

✓ Forberedende arbeider er fullførte.

✓ Pumpenes posisjon er innstilt.

✓ Nivåstyring er innstilt.

1. Løsne mutteren fra gjengehylsen. Ca. 5 mm avstand mellom mutteren og enden av gjengehylsen.
2. Sett gjengen inn i slissen på flottørbryterbæreren.
3. Vri på mutteren igjen for å feste miniflottørbryteren på flottørbryterbæreren.
4. Fikser flottørbryterkabelen på trykkrøret med en kabelbinder.

► Miniflottørbryter er installert.

#### Installer mansjett

Dersom vanntett betong brukes (hvit tank), må det monteres en mansjett på tankens hals til tetning mellom betong og tank. Mansjett er tilgjengelig som tilbehør.

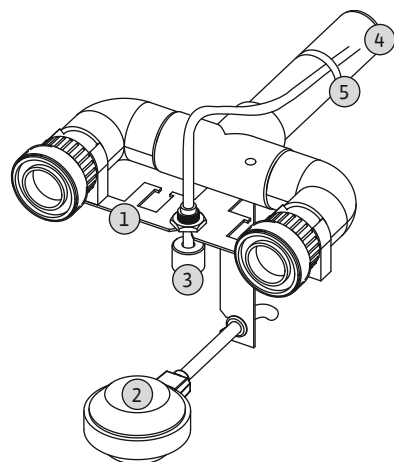


Fig. 8: Oversvømmelsesdeteksjon

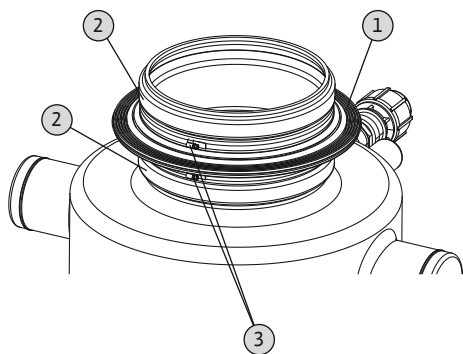


Fig. 9: Montere mansjett

1	Mansjett
2	Tetningsvulst
3	Spennring

- ✓ Tankens hals er ren og tørr.
- ✓ Mansjetten er ikke skadd.
- ✓ Ta hensyn til instruksjoner fra produsenten!
- 1. Sett den første klammen over tankens hals.
- 2. Trekk mansjetten over tankens hals og plasser den mellom de to tetningsvulstene.  
⇒ Bruk glidemiddel for enklere montering!
- 3. Sett den første klammen inn i den nedre rillen til mansjetten og stram til.
- 4. Sett den andre klammen over tankens hals og sett den inn i den øvre rillen til mansjetten.
- 5. Stram til den andre klammen.
- Mansjett er montert.

#### 6.4.6 Installere heveanlegget

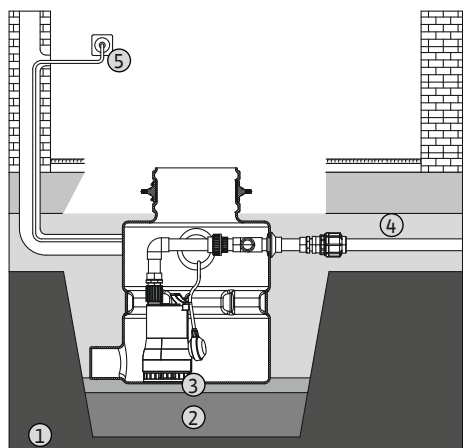


Fig. 10: Stille opp heveanlegget

1	Bakke
2	Fundamentlag
3	Utjevningslag
4	Fyllmateriale
5	Nettilkobling, utførelse uten styreskap

- ✓ Heveanlegget er forberedt til installasjon.
- ✓ To personer til stede.
- ✓ Montasjemateriale tilgjengelig:  
2x KG-muffe til DN 100-tilkoblingsstuss.  
1x slangestykke med 2x rørklemmer (følger med i leveringen).  
1x vannlås for kabelgjennomføring  
Fyllmateriale: Sand/grus uten skarpe bestanddeler, kornstørrelse 0–32 mm
- 1. Sett KG-muffe på innløpsrøret og lufter-/kabelrøret.
- 2. Løft heveanlegget på DN 100-stussene og sett det ned i gropen.
- 3. Rett tilkoblingsstussene inn mot rørene.
- 4. Beveg heveanlegget jevnt inn i utjevningslaget.
- 5. Legg strømtilførselsledningene sammen i bunt og fest på trykkrøret med en kabelbinder.  
**LES DETTE! For å kunne heve pumpene eller flottørbryteren ut av tanken ved behov, må én kabelløkke (ca. 1 m) bli værende i sjakten!**  
**FORSIKTIG! Strømføringsledningene skal ikke forhindre flottørbryterens bevegelser! Hvis flottørbryteren ikke kan bevege seg fritt, oppstår det funksjonsfeil i anleggsdriften.**
- 6. Før alle strømtilførselsledninger (for pumper og flottørbryter) over lufterøret mot utsiden ved å bruke trekksnoren.  
**LES DETTE! Installer en vannlås på overgangen i driftsrommet!**
- 7. Skyv KG-muffene over DN 100-stussen for å opprette innløps- og luftetilkoblingen.
- 8. Sett slangen på trykktilkoblingen.
- 9. Sett på den 1. rørklemme og fest slangestykket på trykktilkoblingen.  
**FORSIKTIG! Maks. tiltrekningsmoment: 5 Nm!**
- 10. Sett på den 2. rørklemme.
- 11. Sett slangestykket på trykkrøret og bruk den 2. rørklemme til å feste slangestykket på trykkrøret. **FORSIKTIG! Maks. tiltrekningsmoment: 5 Nm!**  
**LES DETTE! For å unngå tilbakeløp fra den offentlige oppsamlingskanalen skal trykkledningen legges som en «rørsløyfe». Rørsløyfens underkant må ligge på det høyeste punktet over det lokalt fastsatte tilbakeløpsnivået (som regel veinivå)!**
- 12. Utfør en tetthetsprøve i samsvar med gjeldende forskrifter.

#### 6.4.7 Installere lokk og gjenopprette underlaget

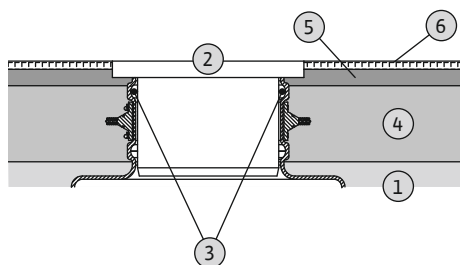


Fig. 11: Installere tankdeksel

13. Fyll opp gropen lagvis (maks. 200 mm lagtykkelse) med fyllmaterialet opptil den nedre tetningsvulsten, og tett på korrekt vis (Dpr. 97 %).  
I løpet av fyllingen må du alltid sikre at heveanlegget er i en loddrett og jevn posisjon, i tillegg må du være oppmerksom på deformasjon av tanken. Tett for hånd umiddelbart på tankens vegg (skovler, håndvalse).

► Heveanlegg er riktig montert.

1	Fyllmateriale
2	Tankdeksel med flisrammer
3	O-ring i den øvre tetningsvulsten
4	Betonglag
5	Avrettingsmasselag
6	Flislegging

✓ Heveanlegg er installert.

✓ Grop er fylt opp med fyllmateriale.

✓ Mansjett er installert (påkrevd ved bruk av vanntett betong!)

1. Legg O-ring inn i den øvre tetningsvulsten i tankens hals.

2. Påfør O-ringen med glidemiddel.

3. Ta gulvavløpet ut av flisrammen.

4. Sett tankdeksel med flisramme inn i tankens hals.

5. Juster den øvre kanten på flisrammen med nivået til overkanten for flisen i driftsrommet og fikser tankdekselet.

**FORSIKTIG! Påse at O-ringen sitter riktig!**

6. Gjenopprette underlaget: Påfylling av betong- og avrettingsmasselag.

**LES DETTE! Etter at betong- og avrettingsmasselaget er blitt herdet, må eventuelt hulrom fylles med egnet materiale!**

7. Gjenopprette flisleggingen.

► Heveanlegg er fullstendig montert.

#### 6.4.8 Avsluttende arbeider



#### LES DETTE

**Monter gulvavløp først etter at en funksjonstest har blitt utført!**

Gulvavløpet festes med silikon i flisrammen. Hvis gulvavløpet demonteres etter at silikonet er herdet, må det gamle silikonet fjernes helt og gulvavløpet må monteres på nytt.

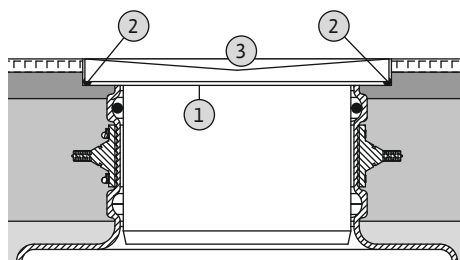


Fig. 12: Montere gulvavløp

1	Flisramme
2	Silikonvulst
3	Gulvavløp

✓ Flisarbeider er fullførte.

✓ Funksjonstest er gjennomført.

1. Sprut inn silikonvulst rundt hele flisrammen.

2. La silikonet tørke litt (maks. 5 min).

3. Sett gulvavløpet inn i flisrammen og trykk forsiktig på den.

4. Vent i 24 timer med å gå på gulvavløpet for første gang.

► Gulvavløp montert.

## 6.5 Elektrisk tilkobling



### FARE

#### Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Feil håndtering ved elektriske arbeider fører til død ved strømskott! Elektriske arbeider må utføres av en elektriker i henhold til lokale forskrifter.

- Nettilkoblingen må stemme overens med opplysningene på typeskiltet.
  - Strømtilførselsledningene må legges forskriftsmessig i henhold til lokale forskrifter.
  - Monter stikkontakten for nettilkoblingen slik at den er oversvømmelsessikker.
- For utførelse «DS» med styreskap må i tillegg følgende punkter overholdes:
- Koble strømtilførselsledninger for pumper og nivåstyring til styreskapet iht. tilordningen av lederne.
  - Jording utføres forskriftsmessig i henhold til lokale forskrifter.
- For jordledertilkoblingen må det installeres et kabeltverrsnitt iht. de lokale forskrifter.
- Styreskapet må monteres oversvømmelsessikkert.

### 6.5.1 Sikring på nettsiden

#### Skillebryter

Størrelsen til skillebryteren må være i henhold til pumpens nominelle strøm. Koblingskarakteristikken skal være i henhold til gruppe B eller C. Følg lokale forskrifter.

#### Sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD)

Overhold forskriftene til det lokale energiforsyningsverket! Det anbefales å bruke sikkerhetsbryter for jordfeil.

Hvis personer kan komme i berøring med produktet og ledende væsker, må forbindelsen sikres **med** en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD).

### 6.5.2 Nettilkobling

#### Wilo-DrainLift Box.../Wilo-DrainLift Box... D

Pumpene til heveanlegget er utstyrt med jordet støpsel. For tilkobling til strømmettet på monteringsstedet må det brukes én eller to jordede stikkontakter (iht. lokale forskrifter).

#### Wilo-DrainLift Box... DS

Styreskapet er utstyrt med et jordet støpsel. For tilkobling til strømmettet på monteringsstedet må det brukes en jordet stikkontakt (iht. lokale forskrifter).

### 6.5.3 Utførelse «DS» med styreskap

Utførelsen «DS» er utstyrt med et styreskap. Styreskapet er stilt inn fra fabrikken og muliggjør følgende funksjoner:

- Nivåavhengig styring
- Motorvern
- Alarm for høyt nivå

Etter installasjon av heveanlegget skal pumpene og nivåstyringen kobles til på styreskapet. For tilkobling til styreskapet samt all annen informasjon til de enkelte funksjonene finner du i monterings- og driftsveiledningen til styreskapet.

### 6.5.4 Drift frekvensomformer

Drift på frekvensomformer er ikke tillatt.

## 7 Oppstart

### 7.1 Personalets kvalifisering

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Betjening/styring: Betjeningspersonalet må være informert om funksjonsmåten til hele anlegget.

### 7.2 Operatørens plikter

- Monterings- og driftsveiledningen skal alltid oppbevares ved heveanlegget eller på et dertil egnet sted.
- Monterings- og driftsveiledning på personalets språk skal stilles til rådighet.
- Forsikre deg om at hele personalet har lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.
- Alle sikkerhetsinnretninger og nødutkoblinger er aktive og kontrollert for feilfri funksjon.
- Heveanlegget egner seg til bruk under de angitte driftsbetingelser.

### 7.3 Betjening

#### **Wilo-DrainLift Box.../Box... D**

Styringen av de enkelte pumpene skjer direkte via den monterte flottørbryteren. Etter at støpselet er satt inn i stikkontakten, er den respektive pumpen driftsklar i automatisk modus.

#### **Wilo-DrainLift Box... DS**

#### **FORSIKTIG**

##### **Feilfunksjon ved feil betjening av styreskap!**

Etter at støpselet er blitt plugget inn starter styreskapet automatisk i den driftsmodusen som sist var innstilt. Man må lese gjennom Monterings- og driftsveiledning for styreskapet for å vite hvordan det betjenes.

Betjeningen av heveanlegget skjer via styreskapet. Styreskapet ble forhåndsinnstilt for bruk på heveanlegget på fabrikken. Du finner all informasjon du trenger for å betjene styreskapet og de enkelte visningene i styreskapets monterings- og driftsveiledning.

### 7.4 Bruksgrenser

Ikke-tillatte driftsmåter og overbelastning fører til overløp gjennom gulvavløpet. Følgende bruksgrenser må overholdes:

- Maks. innløp/t:
  - DrainLift Box 32/8: 1300 l
  - DrainLift Box 32/11: 1200 l
  - DrainLift Box 40/10: 870 l
  - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
  - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
  - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
  - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
  - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
  - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Maks. tillatt trykk i trykkledningen: 1,7 bar
- Maks. grunnvannstrykk: 0,4 bar (4 mWs over tankens bunn)
- Medietemperatur:
  - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, maks. medietemperatur for 3 min: 60 °C
  - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Omgivelsestemperatur: 3...40 °C

### 7.5 Testkjøring

Før heveanlegget går inn i automatisk drift, må en testkjøring gjennomføres. Prøvekjøringen brukes for å kontrollere anlegget for feilfri funksjon.

- ✓ Heveanlegg er montert.
- ✓ Gulvavløp er ikke montert.
- 1. Slå på heveanlegget: Sett støpselet inn i stikkontakten.
  - ⇒ **Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Heveanlegget er i automatisk drift.
  - ⇒ **Wilo-DrainLift Box... DS:** Kontroller driftsmodusen for styreskapet. Styreskapet må være i automatisk modus.
- 2. Åpne stengeventilen på innløp- og trykksiden.
  - ⇒ Samlebeholderen fylles sakte.
- 3. Heveanlegget blir koblet inn og ut via nivåstyringen.
  - ⇒ Under testkjøringen skal to fullstendige pumpeprosesser gjennomføres.
  - ⇒ Ved utpumping skal pumpen ikke gå inn i slurpedrift.
    - Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Hvis slurpedriften varer lenger enn 1 s, må kabellengden til flottørbryteren justeres.
    - Wilo-DrainLift Box... DS:** Hvis slurpedriften varer lenger enn 1 s, må etterløpstiden justeres på styreskapet.
- 4. Lukk stengeventilen i innløpet.
  - ⇒ Heveanlegget skal ikke kobles inn, da det ikke flyter til noe medium. Når heveanlegget kobles inn igjen, er tilbakeslagsventilen ikke tett. Kontakt kundeservice!
- 5. Åpne stengeventilen i innløpet igjen.

- Heveanlegget kjører i automatisk drift.

Etter vellykket testkjøring må gulvavløpet monteres i flisrammen!

## 7.6 Innstilling av etterløpstid

Pumpedriftstid er blitt forhåndsinnstilt på fabrikken. Hvis det kommer lengre slurpende lyder etter at pumpeprosessen er ferdig (> 1 s), må etterløpstiden reduseres på styreskapet. Se monterings- og driftsveiledningen til styreskapet for innstilling av etterløpstiden!

**LES DETTE! Vær oppmerksom på hvilken driftsmodus heveanlegget har etter at etterløpstiden er blitt stilt inn. Driftsmodusen angir den maksimalt tillatte driftstiden!**

## 8 Drift

Heveanlegget går som standard i automatisk modus og blir koblet inn og ut via den integrerte nivåstyringen.

- ✓ Oppstart ble gjennomført.
  - ✓ Prøvekjøring ble gjennomført og var vellykket.
  - ✓ Betjening og funksjonsmåte for heveanlegg er kjent.
1. Slå på heveanlegget: Sett støpselet inn i stikkontakten.
  2. Utførelse «DS»: Velg automatisk modus på styreskapet.
- Heveanlegget kjører i automatisk drift og styres nivåavhengig.

## 9 Avstengning/demontering

### 9.1 Personalets kvalifisering

- Betjening/styring: Betjeningspersonalet må være informert om funksjonsmåten til hele anlegget.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festeutstyr for det aktuelle underlaget. Videre må fagfolkene ha opplæring i behandling av plastrør. I tillegg må fagfolkene være informert om gyldige retningslinjer for kloakkløfere.
- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.

### 9.2 Operatørens plikter

- Følg gjeldende lokale forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Nødvendig sikkerhetsutrustning stilles til rådighet, og påse at personalet bruker verneutstyret.
- Ventiler lukkede rom tilstrekkelig.
- Hvis det samles giftige eller kvelende gasser, må det straks settes i verk mottiltak!
- Ved arbeider i lukkede rom må en ekstra person være tilgjengelig for sikring.

### 9.3 Ta ut av drift



#### ADVARSEL

##### Advarsel mot infeksjoner!

I kloakken kan det dannes kloakker som kan føre til infeksjoner. Under arbeid må følgende verneutstyr brukes:

- Lukkede vernebriller
- Pustemaske
- Vernehansker

Ved avstengning av heveanlegget blir heveanlegget utkoblet, men kan settes i drift igjen når som helst.

- ✓ Gulvavløp demontert.
- ✓ Verneutstyret i bruk.
- ✓ **FARE! Klemming eller avkutting av lemmer! Avhengig av heveanleggets utførelse, må manuell utpumping av flottørbryteren på pumpen betjenes for hånd. For å gjøre dette, stikker du hånden forsiktig inn i tanken og betjener flottørbryteren. Grip aldri inn i sugestussen. Løpehjulet kan klemme eller kutte av lemmer!**

1. Lukk stengeventilen i innløpsledningen.

2. Tøm samlebeholderen.

**Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Drei pumpens flottørbryter oppover. Når mediet er pumpet ut, slipper du tak i flottørbryteren.

**Wilo-DrainLift Box... DS:** Koble inn heveanlegg i manuell drift.

3. Skyll godt av pumpe, flottørbryter og tank over tankens åpning med en slange.

4. Tøm samlebeholderen. Gjenta eventuelt trinn 3 og 4, avhengig av forurensningsgraden.

5. **Wilo-DrainLift Box... DS:** Sett styreskapet i ventemodus.

6. Koble ut heveanlegget.

Trekk støpslet ut av stikkontakten. **FORSIKTIG! Sikre heveanlegget mot ufrivillig innkobling! Drift uten medium kan føre til en totalskade!**

7. Lukk stengeventilen i trykkledningen.

8. Sett inn gulvavløpet igjen og forsegle det med silikon (se «Avsluttende arbeider»).

► Heveanlegget er ute av drift.

## 10 Service



### ADVARSEL

#### Advarsel mot infeksjoner!

I kloakken kan det dannes kloakker som kan føre til infeksjoner. Under arbeid må følgende verneutstyr brukes:

- Lukkede vernebriller
- Pustemaske
- Vernehansker

Service på heveanlegget må av sikkerhetsmessige grunner og for å garantere en feilfri funksjon alltid utføres av fagkyndig tjenesteyter (f.eks. kundeservice).

Vedlikeholdsintervaller for heveanlegget må gjennomføres iht. EN 12056-4:

- ¼ år for næringsbedrifter
- ½ år for flermannsboliger
- 1 år for eneboliger

Det må føres en protokoll over alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider. Protokollen må signeres av tjenesteyteren og operatøren.

### 10.1 Personalets kvalifisering

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Vedlikeholdsoppgaver: Fagfolkene må være utdannet i bruk av heveanlegget. I tillegg må fagfolkene oppfylle kravene til EN 12056 (inkludert de enkelte delene).

### 10.2 Demontering av pumpen til vedlikeholdstiltak

Løft pumpene ut av tanken for enklere gjennomføring av vedlikeholdsarbeid på pumpene.

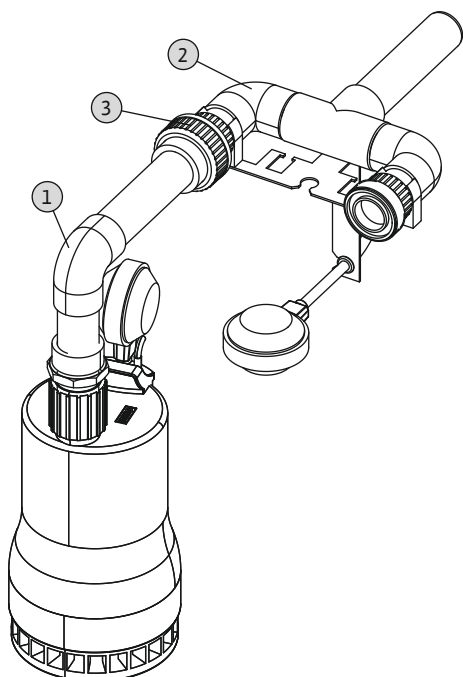


Fig. 13: Demontering av pumper

1	Trykkrør til pumpe
2	Trykkrør i tank
3	Skrueforbindelse trykkrør

✓ Heveanlegget er tatt ut av drift.

✓ Gulvavløp demontert.

✓ Verneutstyret i bruk.

1. Stikk hånden ovenfra inn i tanken.

2. Løsne skrueforbindelsen.

3. Løft pumpen med trykkrør ut av beholderen.

**FORSIKTIG! Skade på strømtilførselsledningen! Løft pumpen sakte ut av tanken, og vær oppmerksom på strømtilførselsledningen. Hvis strømtilførselsledningen er for kort, må pumpen ikke løftes ut av tanken. En skade på strømtilførselsledningen fører til totalskade!**

## 11 Feil, årsaker og utbedring

Feil	Årsak og utbedring
Pumpen pumper ikke	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Væskestrømmen er for liten	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Strømopptaket er for stort	1, 4, 5, 8, 14
Løftehøyden er for liten	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Pumpen går urolig / sterk støy	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. Innløpet eller løpehullet er tilstoppet

⇒ Fjern avleiringer i innløpet, tanken og/eller pumpen → kundeservice.

2. Slitasje på innvendige deler (f.eks. løpehjul, lager)

⇒ Skift ut slitte deler → kundeservice

3. For lav driftsspenning

⇒ Kontroller nettilkoblingen → elektriker

4. Flottørbryter blokkert

⇒ Kontroller bevegeligheten til flottørbryteren

5. Motoren går ikke ettersom det ikke er spenning tilgjengelig

⇒ Kontroller elektrisk tilkobling → elektriker

6. Innløpet er tilstoppet

⇒ Rengjør innløpet

7. Motorvikling eller elektrisk ledning defekt

⇒ Få kontrollert motoren og den elektriske koblingen → elektriker

8. Tilbakeslagsventil tilstoppet

⇒ Rengjør tilbakeslagsventilen → kundeservice

9. For sterk senking av vannstanden i tanken

⇒ Kontroller nivåstyringen og skift den ut → kundeservice

10. Defekt signalgiver i nivåstyringen

⇒ Kontroller signalgiveren og skift den ut om nødvendig → kundeservice

11. Skyvebryteren i trykkledningen er ikke åpnet eller ikke tilstrekkelig åpnet

⇒ Åpne skyvebryteren helt

12. Ikke-tillatt mengde luft eller gass i pumpemediet

⇒ Kundeservice

13. Radiallager i motoren defekt

⇒ Kundeservice

14. Anleggsrelaterte vibrasjoner

⇒ Kontroller rørledningenes elastiske forbindelser ⇒ informer eventuelt kundeservice

15. Overvåkingen av viklingstemperatur kobles ut pga. for høy viklingstemperatur

⇒ Motoren kobles inn automatisk etter avkjølingen.

⇒ Hyppig utkobling gjennom overvåking av viklingstemperaturen → kundeservice

16. Pumpeutluftingen tilstoppet

⇒ Rengjør pumpens lufterledning → kundeservice

17. Temperaturen til mediet er for høy

⇒ La medium avkjøles

## 12 Reservedeler

Reservedeler bestilles hos kundeservice. For å unngå unødige forespørsler og feilbestillinger, må man alltid oppgi serie- eller artikkelnummer. **Med forbehold om endringer!**

## 13 Avfallshåndtering

### 13.1 Verneklær

Brukte verneklær må avhendes i henhold til gjeldende lokale retningslinjer.

### 13.2 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

Riktig avfallshåndtering og fagmessig god gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.



#### LES DETTE

#### Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, emballasjen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgåtte produktene:

- Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.
- Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon om emnet resirkulering finner du på [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
carlos.musich@wilo.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland, 4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

WILO Pumpen Österreich  
GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel IOOO  
220035 Minsk  
T +375 17 3963446  
wilo@wilo.by

### Belgium

WILO NV/SA  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

### Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Brazil

WILO Comercio e  
Importacao Ltda  
Jundiaí – São Paulo – Brasil  
13.213-105  
T +55 11 2923 9456  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L7  
T +1 403 2769456  
info@wilo-canada.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10430 Samobor  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Cuba

WILO SE  
Oficina Comercial  
Edificio Simona Apto 105  
Siboney, La Habana, Cuba  
T +53 5 2795135  
T +53 7 272 2330  
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

### Czech Republic

WILO CS, s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

Wilo Salmson France S.A.S.  
53005 Laval Cedex  
T +33 2435 95400  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
Burton Upon Trent  
DE14 2WJ  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas SA  
4569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### India

Wilo Mather and Platt Pumps  
Private Limited  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
services@matherplatt.com

### Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Timur, 13950  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
Via Novegro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 312 40 10  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
20 Gangseo, Busan  
T +82 51 950 8000  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 6714-5229  
info@wilo.lv

### Lebanon

WILO LEBANON SARL  
Jdeideh 1202 2030  
Lebanon  
T +961 1 888910  
info@wilo.com.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### Morocco

WILO Maroc SARL  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

WILO Nederland B.V.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
5-506 Lesznawola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.rs

### Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
info@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD  
1685 Midrand  
T +27 11 6082780  
patrick.hulley@salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
8806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO NORDIC AB  
35033 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

Wilo Schweiz AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 836 80 20  
info@wilo.ch

### Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.  
24159 New Taipei City  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
08130 Kiew  
T +38 044 3937384  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free zone – South  
PO Box 262720 Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstr. 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)